

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭61-69436

⑤Int.Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 昭和61年(1986)4月10日

B 29 C 67/14

7206-4F

41/08

7446-4F

// B 29 K 105:10

4F

B 29 L 22:00

4F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭発明の名称 発泡型材を使用した物品成型法

⑮特 願 昭59-191157

⑯出 願 昭59(1984)9月11日

⑰発明者	西 野 義 則	大阪市西区江戸堀1丁目6番14号	日立造船株式会社内
⑰発明者	山 本 昌 彦	大阪市西区江戸堀1丁目6番14号	日立造船株式会社内
⑰発明者	宇 田 忠 義	大阪市西区江戸堀1丁目6番14号	日立造船株式会社内
⑱出願人	日立造船株式会社	大阪市西区江戸堀1丁目6番14号	
⑲代理人	弁理士 森本 義弘		

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

発泡型材を使用した物品成型法

## 2. 特許請求の範囲

1. 発泡スチロールで物品の型材を形成した後、該型材表面にポリビニールアルコール水溶液を塗布して保護膜を形成し、次に上記保護膜の表面に合成樹脂層を形成し、その後上記合成樹脂層及び保護膜を貫通する貫通穴を形成し、次に上記貫通穴より内部にアセトンを注入して発泡スチロールを溶解させると共に溶解した発泡スチロールを取出し、その後合成樹脂層内面の保護膜を水洗除去して所定の物品を成型することを特徴とする発泡型材を使用した物品成型法。

## 3. 発明の詳細な説明

## 産業上の利用分野

本発明は発泡型材を使用した物品成型法に関する。

## 従来例の構成とその問題点

従来、発泡型材を使用してFRP(繊維強化プラ

ステック)製密閉タンクを成型する場合、発泡ウレタン製の型材が使用されているが、発泡ウレタンだけを溶かす溶剤がなかった。従って、発泡ウレタンを使用してタンクを成型する場合、密閉タンクを一度に成型できず、例えば胴部と鏡部とを別々に成型し、後でこれらを接合してタンクを製造しており、従って非常に手間を要するものであると共に、複雑な形状のものには適用し得ないという欠点があった。

## 発明の目的

本発明は上記従来欠点を解消する発泡型材を使用した物品成型法を提供することを目的とする。

## 発明の構成

上記目的を達成するため、本発明の発泡型材を使用した物品成型法は、発泡スチロールで物品の型材を形成した後、該型材表面にポリビニールアルコール水溶液を塗布して保護膜を形成し、次に上記保護膜の表面に合成樹脂層を形成し、その後上記合成樹脂層及び保護膜を貫通する貫通穴を形成し、次に上記貫通穴より内部にアセトンを注

入して発泡スチロールを溶解させると共に溶解した発泡スチロールを取出し、その後合成樹脂層内面の保護膜を水洗除去して所定の物品を成型する方法である。

#### 実施例と作用

以下、本発明の一実施例を図面に基づき説明する。本実施例では、密閉タンクの成型について説明する。まず、第1図に示すように、発泡スチロールにより所定のタンク形状をしたタンク型材(1)を形成する。なお、タンク型材(1)のコーナ部の丸み及び表面凹凸部はアイロン等によりなめらかにされる。次に、第2図に示すように、ポリビニールアルコール(アセトンに溶けないが水には溶ける性質を有し、且つ発泡スチロールになじみがよい性質を有している。)及び界面活性剤を含む水溶液を、例えばスプレーガンによりタンク型材(1)全表面に塗布して保護膜(2)を形成する。次に、第3図に示すように、上記保護膜(2)の全周囲に、所定厚さをもってタンク本体となるFRP(繊維強化プラスチック)層(合成樹脂層の一例)(3)を形成

する。次に、第4図に示すように、FRP層(3)の上部にしかも保護膜(2)まで貫通する貫通穴(4)を形成すると共に、この貫通穴(4)内周面にもやはりポリビニールアルコール及び界面活性剤を含む水溶液を塗布して同じ保護膜(2)を形成し、その後注入管(5)を介してアセトンを内部に注入してタンク型材(1)即ち発泡スチロールを溶解させる。この時、FRP層(3)内周面はポリビニールアルコールを含む保護膜(2)によって保護されている。次に、第5図に示すように、内部に吸込管(6)を降ろして溶解した発泡スチロールをポンプ(図示せず)により取出し、その後FRP層(3)内周面を水洗いで保護膜(2)を除去する。そして、その後、第6図に示すように、オーバレイにより蓋(7)をして貫通穴(4)を塞げば、極めて容易に所定形状の密閉タンク(8)を成型することができる。

なお、上記実施例においては、密閉タンクの成型方法について説明したが、例えばFRP製船体、浮き等の成型にも適用し得る。

発明の効果

上記本発明の物品成型法によると、発泡スチロールで形成した物品の型材表面に、発泡スチロールを溶解するアセトンに対しては溶けないが、水に対しては溶けるポリビニールアルコールを含む保護膜を形成し、そして次に保護膜の表面に合成樹脂層を形成した後、アセトンで発泡スチロールだけを溶解させ、次に水で保護膜を除去して所定の物品を成型するので、従来のように、発泡ウレタンをそのまま取外す場合に比べて、物品の成型作業が極めて容易になると共に、複雑な形状をした物品の成型も容易となる。

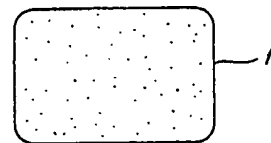
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図～第6図は本発明の成型方法を、タンクの製造に適用した場合における成型手順を示す断面図である。

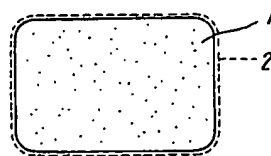
(1)…タンク型材、(2)…保護膜、(3)…FRP層(合成樹脂層)、(4)…貫通穴、(5)…注入管、(6)…吸込管、(7)…蓋、(8)…密閉タンク

代理人 森 本 義 弘

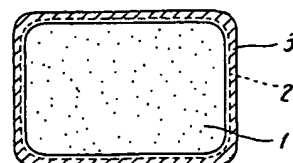
第1図



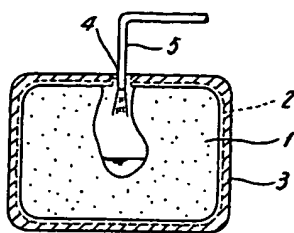
第2図



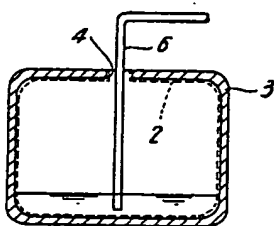
第3図



第4図



第5図



第6図

